COTEK

Onduleurs SE350
Signal de sortie sinusoïdal pur

Manuel utilisateur



Table des matières



Instructions importantes concernant la sécurité



AVERTISSEMENT !
Avant d'installer ou d'utiliser l'onduleur, il est nécessaire de lire et bien comprendre les instructions concernant la sécurité.

Précautions générales

Ne pas exposer l'onduleur à la pluie, à la neige ou aux projections d'eau. Ne pas le stocker dans la cale ni l'exposer à la poussière. Pour éviter les risques électriques ne pas couvrir ou obstruer les grilles de ventilation. Ne pas installer l'onduleur dans un compartiment non aéré au risque de provoquer une surchauffe.

Pour éviter les risques d'incendie et de chocs électriques, s'assurer que les câbles de branchement sont en bon état et d'une section suffisante. Ne pas utiliser l'onduleur avec un câblage en mauvais état ou de mauvaise qualité.

Certains composants de l'onduleur peuvent provoquer des arcs électriques ou des étincelles. Pour éviter les risques d'incendie ou d'explosion, l'onduleur ne doit pas être installé à proximité des batteries ou de matériaux inflammables ni dans un local requérant une protection anti-déflagration. Cette précaution s'étend aux locaux des machines à essence, des réservoirs à carburant ou de leurs conduites.

Précautions avec les batteries

En cas de projection d'acide sur la peau ou les vêtements, laver immédiatement à l'eau savonneuse. Si les yeux sont atteints, rincer à l'eau courante tiède pendant au moins vingt minutes et consulter immédiatement un médecin.

Ne jamais fumer à proximité des batteries ou du moteur et éviter toute production d'étincelles ou de flamme.

Ne pas laisser tomber d'outil métallique sur une batterie au risque que l'étincelle ou le court-circuit ainsi provoqué entraîne une explosion.

Ne pas porter d'objets métalliques tels que bagues, bracelets, colliers ou montre lorsque vous manipulez des batteries plomb-acide.
Le courant de court-circuit produit par ce type de batterie est suffisamment élevé pour faire fondre une bague ou un objet en métal de ce type, ce qui entraînerait une brûlure sévère.

Caractéristiques

- Signal de sortie sinusoïdal pur (TDH < 3% sur charge linéaire).
- Fréquence de sortie : 50 / 60 Hz, commutable par sélecteurs DIP.
- Tension de sortie : commutable par sélecteurs DIP.
- Mode économie d'énergie : commutable par sélecteurs DIP.
- Consommation en mode économie d'énergie : < 1 W.
- Sortie isolée de l'entrée.
- Haut rendement.
- Peut gérer les charges inductives et capacitives au démarrage.
- Témoin à LED pour l'affichage des différents états.
- Ventilateur de refroidissement asservi à la charge ou à la température.
- Microprocesseur intégré pour une interface utilisateur d'accès facile.
- Protections : tension d'entrée basse, surcharge, court-circuit, alarme batterie basse, surtension en entrée, surchauffe.

Caractéristiques électriques

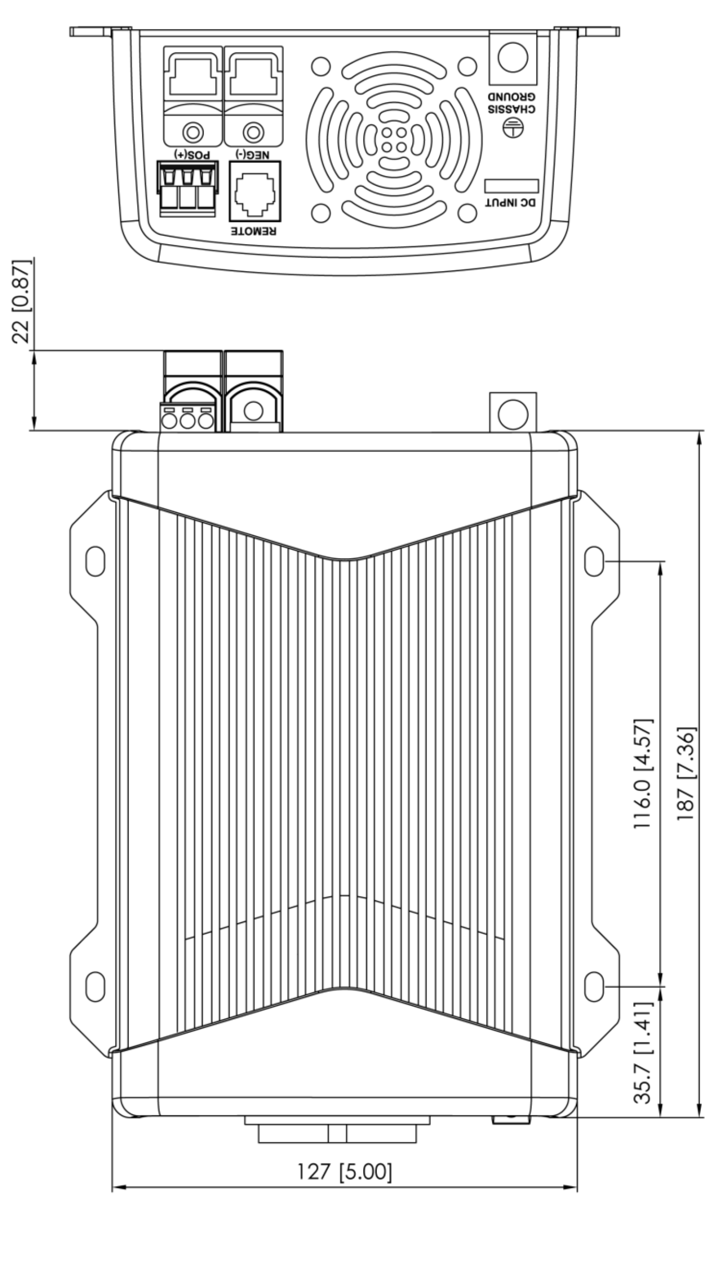
	SE350-112	SE350-124	SE350-148	SE350-212	SE350-224	SE350-248
Tension de sortie	100 / 110 / 115 / 120 V CA ± 5 %			200 / 220 / 230 / 240 V CA ± 5 %		
Puissance nominale maxi	350 W					
Puissance crête	700 W					
Signal de sortie	Sinusoïdal pur (TDH < 3 % sur charge linéaire)					
Fréquence	50 / 60 Hz ± 0,1 %					
Tension d'alimentation	12 V CC	24 V CC	48 V CC	12 V CC	24 V CC	48 V CC
Plage de tensions admissibles	10,0 – 15,5 V	20,0 – 31,0 V	40,0 – 62,0 V	10,0 – 15,5 V	20,0 – 31,0 V	40,0 – 62,0 V
Rendement à pleine charge[*1]	87 %	88 %	89 %	89 %	90 %	91 %
Consommation de l'onduleur à vide	@ 12 V CC	@ 24 V CC	@ 48 V CC	@ 12 V CC	@ 24 V CC	@ 48 V CC
Mode économie d'énergie	90 mA (mini)	60 mA (mini)	40 mA (mini)	90 mA (mini)	60 mA (mini)	40 mA (mini)
Mode à vide	< 0,65 A	< 0,32 A	< 0,16 A	< 0,9 A	< 0,5 A	< 0,25 A
Seuil coupure tension basse batterie	10 V ± 0,25 V	20 V ± 0,5 V	40 V ± 1 V	10 V ± 0,25 V	20 V ± 0,5 V	40 V ± 1 V
Alarme tension basse batterie	10,5 ± 0,25 V	21 V ± 0,5 V	42 V ± 1 V	10,5 ± 0,25 V	21 V ± 0,5 V	42 V ± 1 V
Seuil de réarmement	12 V ± 0,25 V	24 V ± 0,5 V	48 V ± 1 V	12 V ± 0,25 V	24 V ± 0,5 V	48 V ± 1 V
Alarme tension haute batterie	15 V ± 0,25 V	30 V ± 0,5 V	60 V ± 1 V	15 V ± 0,25 V	30 V ± 0,5 V	60 V ± 1 V
Seuil coupure tension haute batterie	15,5 V ± 0,25 V	31 V ± 0,5 V	62 V ± 1 V	15,5 V ± 0,25 V	31 V ± 0,5 V	62 V ± 1 V
Seuil de réarmement	14,5 V ± 0,25 V	29 V ± 0,5 V	58 V ± 1 V	14,5 V ± 0,25 V	29 V ± 0,5 V	58 V ± 1 V
Protections	Surcharge, court-circuit, tension haute CC, tension basse CC, surchauffe					
Protection inversion polarités	Non, risque de dommages irrémédiables					
Plage de températures ambiantes admissibles	- 20 °C à + 40 °C					
Plage de températures de stockage autorisées	- 30 °C à + 70 °C					
Taux d'humidité	Maximum 90 %, sans condensation					
Normes	EN 55022 ; EN 55024 EN 61204-3 EN 61000-3-2, -3-3 EN 61000-6-1, -6-3 IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11					
	---			EN 60950-1		
Encombrement L*l*H	187*150*68 mm – 7.36*5.91*2.68 inches					
Refroidissement	Ventilateur asservi à la charge (53 ± 5 %) ou à la température (55 ± 5 °C)					
Poids	1,33 kg			1,21 kg		
Mode économie d'énergie	Lorsque l'interrupteur DIP 4 est en position ON, le mode économie d'énergie est activé au bout de 25 secondes lorsque la charge est inférieure à 20 W					

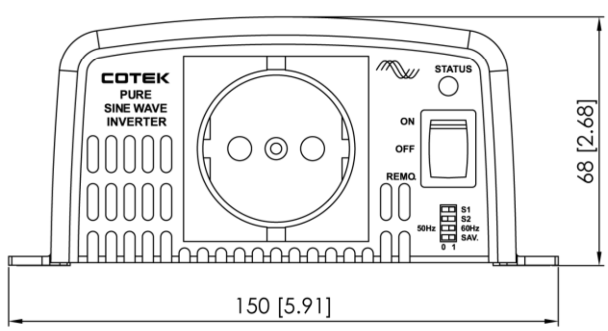
NB : ces caractéristiques peuvent être modifiées sans notification préalable.
**1 : pour une tension d'alimentation de 12 V CC et une température égale à 25 ° C.*

COTEK

Schémas

Cotes en mm [inch]

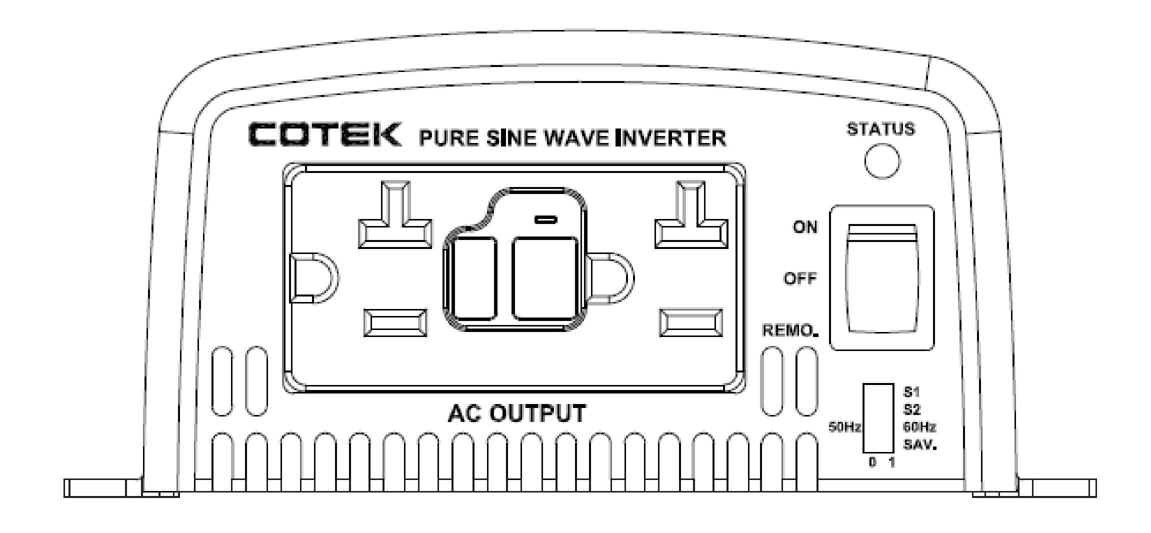


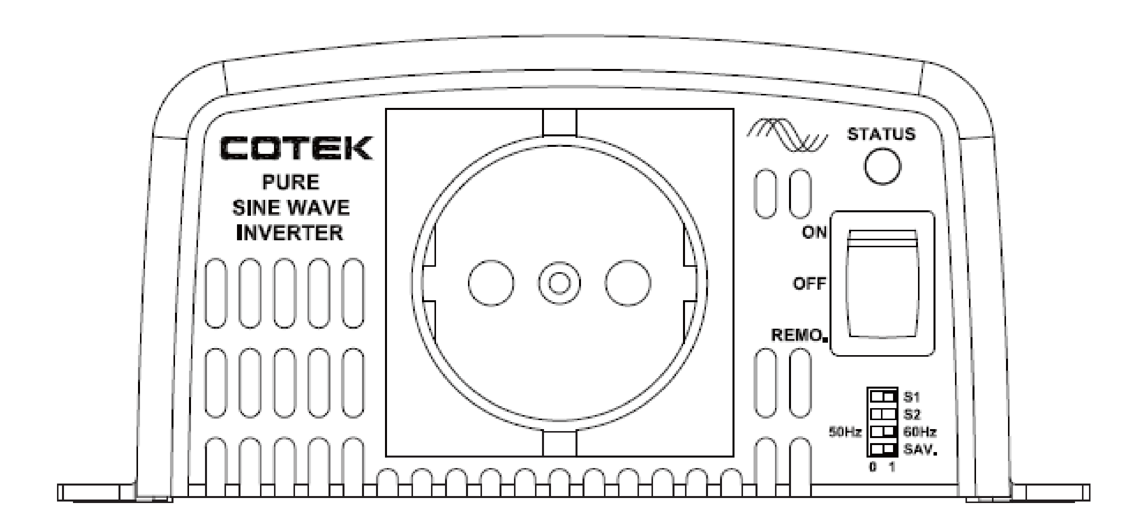


Utilisation

Les onduleurs, à signal de sortie sinusoïdal pur, de cette série font partie des modèles les plus fiables actuellement disponibles sur le marché.
Pour atteindre ses performances optimales, l'onduleur doit être installé et utilisé correctement.
Merci de lire ce manuel avant d'installer ou d'utiliser l'onduleur.

Panneau avant





Interrupteur On/Off/Remo. (Marche/Arrêt/Commande déportée)



Paramétrage des sélecteurs DIP

Mode économie d'énergie	Sélecteur DIP
ON	1
OFF	0

Fréquence	Sélecteur DIP
50 Hz	0
60 Hz	1

Tension de sortie	S1	S2
100 V CA	0	0
110 V CA	0	1
115 V CA	1	0
120 V CA	1	1

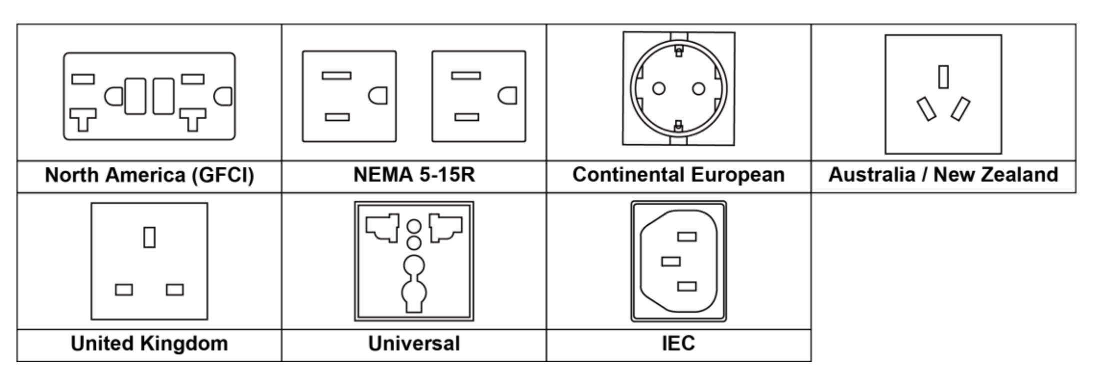
Témoins de fonctionnement – LED

Sous tension	G O R G
Normal	G
Mode économie d'énergie	G
Sécurité surcharge (100 % - 115 %)	R
Sécurité court-circuit	R
Alarme surchauffe	R
Sécurité tension haute batterie	R
Alarme tension haute batterie	O
Alarme tension basse batterie	O
Sécurité tension basse batterie	R

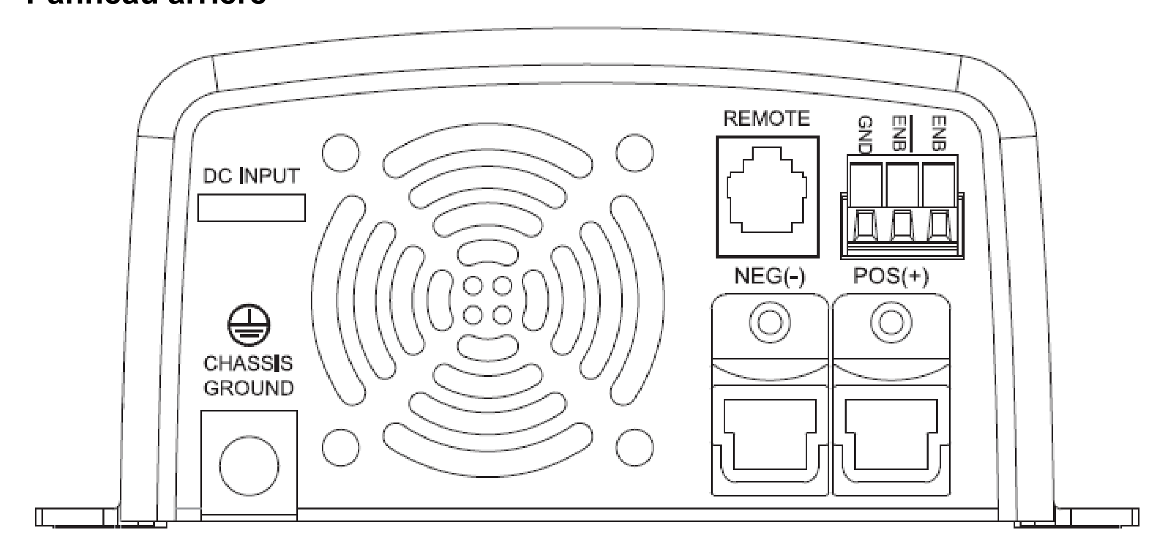
Légende : G = Green = Vert ; R = Red = Rouge ; O = Orange = Orange.

Mise sous tension	2 bips, flashs vert > orange > rouge > vert
Normal	Vert
Mode économie d'énergie	Flashs verts lents toutes les deux secondes, coupure au bout de 30 minutes
Sécurité surcharge (100 % - 115 %)	Rouge, 2 bips courts, coupure au bout de 30 secondes, 5 tentatives de réarmement
Sécurité court-circuit	Rouge, 2 bips courts, coupure au bout de 2 secondes, 5 tentatives de réarmement
Alarme surchauffe	Flashs rouges rapides toutes les 1,6 secondes
Sécurité tension haute batterie	Flashs rouges rapides, coupure
Alarme tension haute batterie	Flashs oranges rapides
Alarme tension basse batterie	Flashs oranges lents et bips courts toutes les 15 secondes
Sécurité tension basse batterie	Flashs rouges lents, coupure

Sorties CA disponibles



Panneau arrière



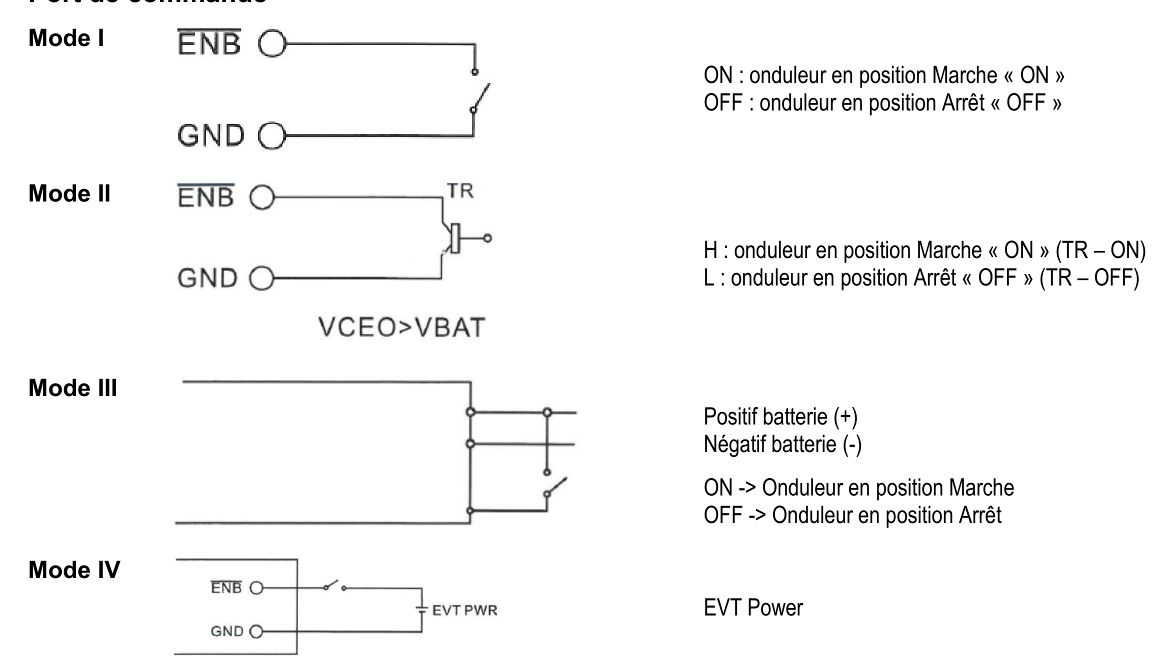
Avant d'installer l'onduleur, s'assurer que l'interrupteur est bien en position « OFF ».

Avant d'utiliser la commande à distance, s'assurer que l'interrupteur est bien en position « REMO. » (Remote = commande déportée).

S'assurer que la commande à distance n'est pas activée (OFF).

Raccorder la commande à distance à l'onduleur.

Port de commande



Port « REMOTE »

Port de connexion type RJ-11 pour le branchement de la commande à distance modèle CR-8.

Bornes d'alimentation CC

Elles sont à raccorder à une batterie ou à une autre source 12 V, 24 V ou 48 V.

【 + 】 est la borne positive 【 - 】 est la borne négative. Une inversion des polarités grillerait le fusible interne de l'onduleur et pourrait l'endommager définitivement.



Modèle	Tension d'alimentation CC	
	Minimum	Maximum
12 V	10,0	15,5
24 V	20,0	31,0
48 V	40,0	62,0

Borne de masse ("CHASSIS GROUND")

La liaison à la masse s'effectue à l'aide d'un câble d'une section de 10mm² (8 AWG) reliant le boîtier de l'onduleur au châssis du véhicule.



AVERTISSEMENT !
Faire fonctionner l'onduleur sans une masse adéquate peut entraîner des risques électriques.

Protections

	Alimentation CC					Surchauffe	
	Surtension		Alarme tension basse	Tension basse		Mesure interne	
Modèle	Coupure	Réarmement		Coupure	Réarmement	Coupure	Réarmement
12 V	15,5 ± 0,25 V	14,5 ± 0,25 V	10,5 ± 0,25 V	10 ± 0,25 V	12 ± 0,25 V	55 ± 5 °C	45 ± 5 °C
24 V	31 ± 0,5 V	29 ± 0,5 V	21 ± 0,5 V	20 ± 0,5 V	24 ± 0,5 V		
48 V	61 ± 1 V	58 ± 1 V	42 ± 1 V	40 ± 1 V	48 ± 1 V		

Caractéristiques susceptibles d'être modifiées sans notification préalable.

Installation

Installer l'onduleur dans un endroit répondant aux critères suivants :

Sec – L'onduleur doit être protégé contre les risques de fuites ou d'éclaboussures.

Frais – La température ambiante doit être comprise entre -20 °C et +40 °C.

Sûr – Ne pas installer l'onduleur dans le même compartiment que les batteries, le réservoir à carburant ou les moteurs de propulsion.

Correctement ventilé – Prévoir un dégagement de 25mm minimum (1 inch) pour permettre une bonne circulation de l'air. S'assurer que les grilles de ventilation sur l'avant et sur l'arrière de l'appareil ne soient pas obstruées.

Exempt de poussières – Ne pas monter l'onduleur dans un compartiment exposé aux poussières quelles qu'elles soient.

Suffisamment éloigné des batteries – Éviter des câbles trop longs mais ne pas monter l'onduleur dans le compartiment batteries. Il ne doit pas être exposé aux émanations gazeuses produites par les batteries. Dimensionner les câbles conformément aux prescriptions du paragraphe « Branchements courant continu ».



AVERTISSEMENT !
Risque de chocs électriques – Avant de continuer , prendre le temps de s'assurer que l'onduleur **n'est pas** raccordé aux batteries ni à **aucune source électrique**. Ne pas non plus raccorder les sorties à une source CA.

Branchements de l'alimentation CC

Procéder comme suit pour raccorder la batterie aux bornes d'entrée CC de l'onduleur :
Les câbles doivent être le plus court possible (idéalement moins de 1,8 m / 6 pieds) et de section suffisante pour réaliser une installation conforme aux normes en vigueur.
Des câbles de section insuffisante ou trop longs seront néfastes aux performances de l'onduleur (faibles courants de crête) et risquent d'entraîner des alarmes et coupures à répétition (tension basse). Plus ils seront longs et de faible section, plus les chutes de tension seront importantes.



AVERTISSEMENT !
Protéger l'installation en montant un fusible de calibre adéquat sur le câble positif. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages irréversibles à l'onduleur et annule la garantie.

Mise à la terre courant alternatif

Le câble de terre de la sortie CA doit aller au point de masse des charges (par exemple la barre de terre d'un tableau électrique).

Mise à la terre du neutre, disjoncteurs différentiel (GFCI's : Ground Fault Circuit Interrupters)

Modèles 110 V

Le conducteur du neutre du circuit de sortie du convertisseur est automatiquement connecté à la terre pendant le fonctionnement du convertisseur. Ceci en conformité avec le Code National Electrique (NEC) qui demande que des appareils, sources de courant alternatif (tels que les groupes électrogènes et les convertisseurs), aient leur conducteur du neutre relié à la terre de la même manière que le secteur a le conducteur du neutre relié à la terre au niveau du disjoncteur.
Pour les modèles en configuration avec un relais de transfert, lorsque le courant du secteur est présent en entrée CA et que le convertisseur est en mode by-pass, cette liaison (neutre de la sortie CA du convertisseur à l'entrée de terre) n'est pas présente, de telle sorte que le neutre du secteur est uniquement relié à la terre au disjoncteur, tel qu'il est recommandé.

Modèles 230 V

Dans ces versions, la phase et le neutre sont totalement isolés de la masse châssis et, par conséquent, du câble de terre.



AVERTISSEMENT ! Risques d'électrocution.
Se conformer aux normes locales en vigueur concernant les dispositifs de protection contre les risques d'électrocution (mise à la terre).

Fonctionnement

Placer l'interrupteur en position « ON » pour que l'onduleur puisse délivrer du courant alternatif aux consommateurs. Si plusieurs consommateurs sont raccordés à l'onduleur, les mettre successivement sous tension pour éviter les pics de tension au démarrage.

Mise sous tension

À la mise sous tension, l'onduleur effectue un auto-test durant lequel sont émis des signaux sonores (bips). À l'issue de l'auto-test, le témoin d'état reflète le statut de l'onduleur. Un bip final et un témoin vert indiquent que le démarrage s'est effectué sans incident et que l'onduleur fonctionne normalement.

Arrêt

Placer l'interrupteur en position « OFF ». L'onduleur s'arrête et la LED d'état s'éteint.

Mesure de la tension délivrée

Placer l'interrupteur sur l'onduleur en position « ON » et activer le multimètre. Mettre le consommateur sous tension. Utiliser un multimètre capable de mesurer une valeur efficace vraie.

Guide de dépannage



AVERTISSEMENT !
Ne pas ouvrir ni démonter l'onduleur. Une tentative d'intervention peut entraîner des risques électriques voire un incendie.



Problème	Cause possible	Solutions
Pas de tension en sortie – Témoin "d'erreur" = Led ROUGE		
a. La LED clignote rapidement.	Tension d'alimentation trop haute. (OVP)	Vérifier et réduire la tension d'alimentation.
b. La LED clignote lentement.	Tension d'alimentation basse. (UVP	Recharger les batteries, vérifier les câbles et les connexions.
c. La LED clignote de manière intermittente.	Coupure protection thermique. (OTP)	Améliorer la circulation de l'air autour de l'onduleur et s'assurer que les grilles de ventilation ne sont pas obstruées. Réduire la température ambiante.
d. La LED est allumée en permanence.	Court-circuit ou erreur de câblage.	Vérifier si un court-circuit s'est produit sur le circuit courant alternatif ou s'il y a un problème de câblage.
	Charge excessive. (OLP)	Réduire la charge.

Maintenance

L'onduleur ne requière qu'un entretien limité pour bien fonctionner. Nettoyer régulièrement le boîtier de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide, pour prévenir l'accumulation de poussières et de salissures. Resserrer également les connexions courant continu.

Garantie

Ce produit est garanti pièces et main-d'œuvre pour une durée de 36 mois à compter de la date d'achat et tout onduleur retourné directement en port payé sera soit réparé soit remplacé.
Cette garantie sera considérée comme nulle s'il s'avère que l'appareil a été endommagé ou a subi une modification tant interne qu'externe et ne couvre pas les dommages survenus à la suite d'une utilisation non conforme telle le raccordement à une source non adéquate, tentative d'utilisation avec des charges ayant une consommation excessive ou utilisation dans un environnement inapproprié.
L'entreprise n'assure aucune autre garantie, y compris tacite ou implicite, commerciale ou d'adaptation à une application particulière.
La réparation ou le remplacement sont vos seuls recours et l'entreprise ne saurait être tenue responsable pour aucun dommage, direct, accidentel, spécial ou consécutif, y compris pour cause de négligence ou autre faute.



No.33, Sec. 2, Renhe Rd., Daxi Dist., Taoyuan City 33548, Taiwan
Phone：+886-3-3891999　Fax：+886-3-3802333
http://www.cotek.com.tw

2015.04_A1